ஒரு புதிர்

ஒரே பதில்

லோரன் தாம்ஸன்

ஓவியம்: லிண்டா வின்செஸ்டர்



முன்னொரு காலத்தில் அஜீஜா என்ற இளவரசி வாழ்ந்து வந்தாள். அவளுக்கு எண்களும் புதிர்களும் மிகவும் பிடித்தமானவை. அவள் தன் திருமண வயதில் தன்னை விரும்புகிரவர்களுக்காக ஒரு எண் புதிரை உருவாக்கினாள். அந்த புதிருக்கு ஒரே ஒரு விடை தான். அந்த விடையை கண்டுபிடிப்பவர் இளவரசியை மணக்கலாம்.

ஒரு புதிர்

ஒரே பதில்

லோரன் தாம்ஸன்

ஓவியம் : லிண்டா வின்செஸ்டர்







ஒரு காலத்தில், பெர்ஷிய நாட்டில் பலம் பொருந்திய இஸ்லாமிய மன்னன் (சுல்தான்) ஒருவன் இருந்தான். அவனுக்கு பல மகன்களும், ஒரே ஒரு மகள் அஜீஜாவும்தான். சுல்தான் தன் அறிவார்ந்த மகளுக்கு மகிழ்ச்சியான வாழ்க்கை அமைய வேண்டுமென விரும்பினான். நாட்டின் சிறப்பான கல்வியாளர்கள் அரண்மனைக்கு அழைக்கப்பட்டனர். அஜீஜா தான் கற்க வேண்டிய அனைத்தையும் கற்றாள். ஆனால் அவளுக்கு மிகவும் பிடித்தது கணித எண்கள். பிடித்த விளையாட்டு புதிருக்கு விடை காண்பது.



அஜீஜாவின் திருமண வேளையும் வந்தது. சுல்தான் அவளுக்கு பொருத்தமான கணவனைத் தேட முனைந்தான்.

“நம் நாட்டில் அவளுக்குகந்த மணமகன் யாராவது உண்டா?” என்று சுல்தான் தன்னுடைய ஆலோசகர்களைக் கேட்டான்.

“மஹாராஜா! என் மூத்த மகன் மிக அழகானவன்” என்றான் ஒரு ஆலோசகன்.

“என் இளைய மகன் வெகு கெட்டிக்காரன்” என்றான் அடுத்தவன்.

ஆலோசகர்கள் தங்கள் மகன்களை மட்டுமே சிபாரிசு செய்வதைக் கண்டு வெகுண்ட சுல்தான் “உங்களுடைய ஆலோசனைகளுக்கு நன்றி” என்று இறைந்து அனைவரையும் வெளியேற்றினான்.

அச்சமயம் அஜீஜா சுல்தானருகில் வந்தாள்.

“அப்பா, என்னை மணப்பவரைத் தேர்ந்தெடுக்க என்னிடம் ஒரு அருமையான யோசனை இருக்கிறது” என்றாள்.

தன் மகள் அறிவும் அழகும் மிக்கவள் என்று அறிந்திருந்த சுல்தான் அவளை மிக்க மகிழ்ச்சியாக வைத்துக்கொள்ள விரும்பி, ”நீ உன்னுடைய திட்டத்தைச் சொல்,” என்றான்.

”நான் ஒரு புதிர் உருவாக்குவேன்,. அந்த புதிருக்கு ஒரே ஒரு சரியான விடை தான் இருக்கும். அந்த புதிருக்கான சரியான பதிலை . யார் சொல்கிறார்களோ அவரையே மணப்பதில் மகிழ்ச்சி டைவேன் என்றாள் அஜீஜா.

”ஒரே ஒரு புதிரா?" சுல்தான் கேட்டான்.

”ஆமாம்," என பதிலளித்த அஜீஜா ”இதோ அந்தப் புதிர் ” என்றாள்.





மேலே வைத்தால் அது பெரிதை சிறிதாக்குகிறது. அருகில் வைத்தால் அது சிறிதை பெரிதாக்குகிறது. எண்ணிக்கையில் அது எப்பொழுதும் முதலில் இருக்கிறது. எங்கு மற்றவை அதிகரிக்கிறதோ அங்கு அது அனைத்தையும் அப்படியே வைத்திருக்கிறது.

அது என்ன?



சுல்தான் ஒரு நொடி யோசித்தான், பின்பு பெருமூச்செறிந்தான்.

“இந்தப் புதிர் எனக்கே வெகு கடினமாக உள்ளது. இந்த புதிருக்கு தீர்வு காண்பவன் நாடு முழுவதிலும் ஒருவன் கூட இருக்கமாட்டான்."

”யாராவது ஒருவன் இருக்கலாம், யாருக்கு தெரியும், நமக்கோ அப்படிப்பட்டவன் தான் வேண்டும்” என்றாள் அஜீஜா.

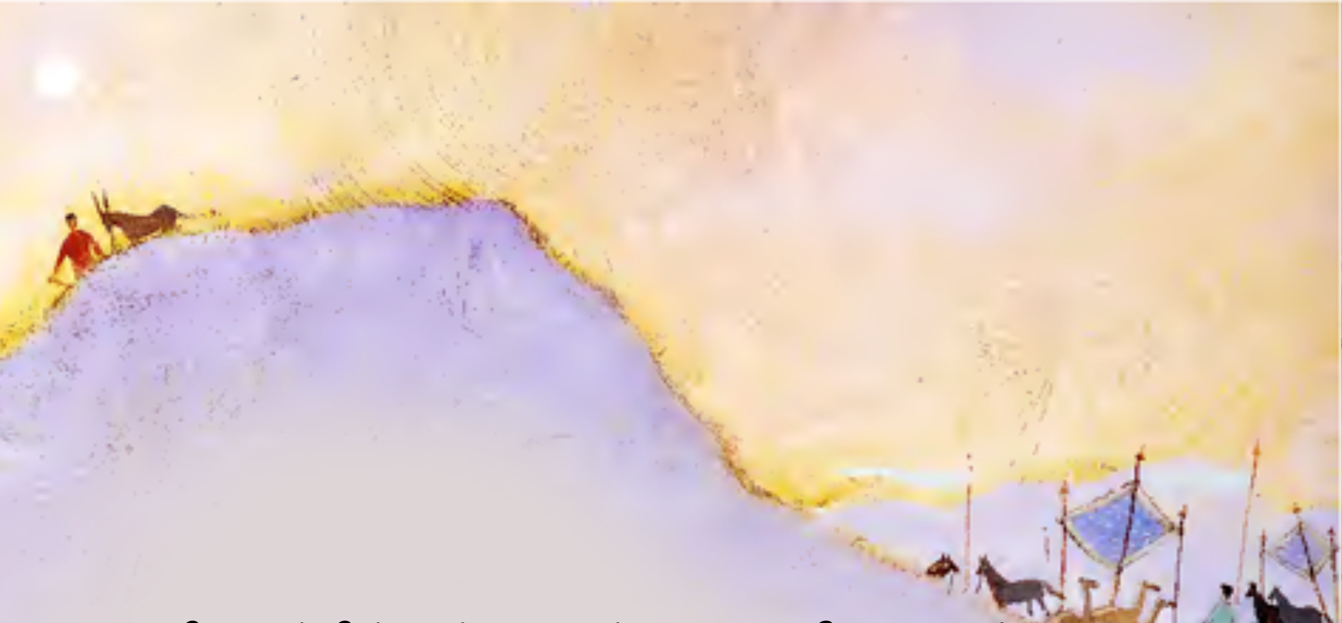
இறுதியில் சுல்தான் அஜீஜாவின் சொல்லுக்கு சம்மதித்தான்.



அடுத்த நாள் அஜீஜா அந்த புதிருக்கான விடையைத் தரக்கூடியவனைத் தேடி ஊர்வலமாக புரப்பட்டாள். அதற்கு முன்பே சுல்தானின் தூதர்கள் ஒவ்வொரு நகரத்திலும் கிராமத்திலும் அந்த புதிர் பற்றிய செய்தியை பரப்பியிருந்தார்கள்.

”ஒரு புதிர், ஒரே விடை! யார் வேண்டுமானாலும் முயற்ச்சிக்கலாம்,” தூதன் கூவினான். “யார் இதற்கான பதிலை கண்டுபிடிக்கிறார்களோ அவனே சுல்தானுடைய மகளின் கரம் பிடிக்கலாம்.”

ஊர்வலம் எங்கெல்லாம் நின்றதோ அங்கெல்லாம் இளைஞர்களும் முதியவர்களும் புதிருக்குத் தீர்வு காண முயன்றனர், ஆனால் யாருக்கும் சரியான பதில் கிடைக்கவில்லை.



ஒரு கிராமத்தில் நன்கு படித்த வானவியலாளன் ஒருவன் தன் பதிலோடு அஜீஜாவிடம் வந்தான். அவன் சூரியன், நிலா மற்றும் நட்சத்திரங்களின் பெயர்ச்சியைக் கற்றுத் தேர்ந்தவன்.

”சூரியன்தான் இதற்கான பதிலென்பது என் கருத்து," அவன் மிகுந்த தன்நம்பிக்கையோடு கூறினான். ”ஏனென்றால் இந்தப் புதிர் நிழலைப் பற்றி சொல்லுகிறது . சூரியன் நம் தலை மேல் இருக்கும்பொழுது மிக உயரமான மனிதனும் மிகச் சிறியவனாகத் தெரிவான். ஏனென்றால் அவனுடைய நிழல் மிகச் சிறிதாகத்தான் இருக்கும். இதனால் புதிரின் விடை சூரியனே” என்றான்.

”நீங்கள் உண்மையிலேயே புரிந்து சிந்தித்து பதிலளித்துள்ளீர்கள்,. ஆனால் அது புதிரின் பதில் இல்லை.” என்றாள் அஜீஜா.







மற்றொரு நகரில் ஒரு தளபதி அஜீஜாவிடம் தன் பதிலோடு வந்தான்..

”புதிரின் விடை - உறைவாள்!" என்று அவன் உரக்கக் கூறினான். பிறகு தன் பளபளக்கும் வாளை காற்றில் சுழற்றினான்.

”புதிரின் விடை வாளாகத்தான் இருக்க வேண்டும். புதிர் போரைப் பற்றி சொல்லுகிறது. போரில் மிகச் சிறிய மனிதனிடம் கூட கையில் வாளிருந்தால் பெரிய மனிதனாவான்” என்றான்.

”நீங்கள் மிகச் சரியான பதிலளித்தீர்கள். ஆனால் அது புதிரின் சரியான விடையல்ல” என்றாள் அஜீஜா.



அடுத்த ஊரில் அஜீஜாவிடம் வந்த ஒரு வியாபாரி "மதிப்பிற்குரிய ராஜகுமாரியே!" என அன்புடன் அழைத்து, "தங்களுடைய அறிவார்ந்த புதிருக்கு தீர்வு கிடைத்துவிட்டது. இந்த புதிர் உலக நடைமுறையைப் பற்றியது. ஆகையால் பணம்தான் இந்த புதிரின் விடை. ஏனென்றால் எந்த விஷயத்திற்கும் முதலில் பணம்தான் தேவை என்பது யாவரும் அறிந்ததே," என்று கூறி இளவரசியைப் பார்த்து புன்னகைத்து அவள் கரத்தைப் பற்றிவிட்டதாகவே நம்பினான்.

"உங்களுடைய பதில் என் புதிரைவிட அறிவார்ந்ததாக இருக்கிறது," என்ற அஜீஜா "ஆனால் உங்களுடைய பதில் தவறு" என்றாள்

" நான் வேறொரு புதிருக்கு தீர்வு காண முயற்சிக்கட்டுமா?" என்றான் வியாபாரி.

"இல்லை, ஒரே புதிர் ஒரே விடை" என்றாள் அஜீஜா.

தன் தந்தை கூறியது சரிதானோ. நாட்டில் யாருக்குமே இந்த புதிரின் விடை தெரியாதோ என்று அஜீஜா அவநம்பிக்கை அடைந்தாள்.. பிறகு ஊர்வலத்தை தன் தந்தையின் மாளிகைக்கு திரும்பும்படி ஆணையிட்டாள்.







ஊர்வலம் திரும்பும் வேளையில் இளம் விவசாயியான அஹமது வந்தான். அவனுக்கும் நம்பர் அல்லது எண்கள் பிடிக்கும்.

“நீங்கள் இறுதியாக ஒரு விடையைக் கேட்கிறீர்களா?” என்றான் அஹமது. ”சரி, ஒன்று மட்டும்," அஜீஜா பெருமூச்செறிந்தாள்.

”உங்கள் புதிர் எண்களைப் பற்றியது, ” அஹமது கூறினான். “எண் 1 தான் அதன் விடை. ஏனெனில் ஒரு பின்னத்தின் பெரிய எண்ணின் மேல் எண் 1ஐ எழுதினால் அது அந்த பெரிய எண்ணை சிறிய எண்ணாக்கிவிடும். 100 பெரிய எண். ஆனால் ஒன்றின் கீழ் 100 சிறியது.

"ஆமாம், சரிதான், மேலே கூறுங்கள்” என்றாள் அஜீஜா.





”எண் 1ஐ மற்றொரு எண்ணின் அருகில் எழுதினால் அந்த எண் பெரிய எண்ணாகிவிடுகிறது. எண் 9 ன் முன் எண் 1ஐ எழுத அது 19 ஆகுகிறது,” என்றான் அவன்.

”அல்லது 91," அஜீஜா புன்னகைத்தாள்.

" அல்லது 91," அஹமதும் புன்னகைத்தான்.

”நாம் எண்ண தொடங்கும்பொழுதெல்லாம் எண் 1 எப்பொழுதும் தொடக்க எண்ணாக வருகிறது, 1, 2, 3, இப்படி எளிதாக,” அஹமது மேலும் கூறினான்.

"ஆமாம்" அஜீஜா சிரித்தாள்.









எண் 1ஐ மற்றொரு எண்ணால் பெருக்க அந்த எண்ணின் மதிப்பு மாறாது, ஆனால் மற்ற எண்களால் பெருக்க அவைகளின் மதிப்பு கூடுகிறது. 1 பெருக்கல் 10 பத்து. ஆனால் 2 பெருக்கல் 10 இருபது, மற்றும் 3 பெருக்கல் 10 முப்பது, அதனால்தான் உங்களுடைய புதிரின் விடை நம்பர் 1" என்றான் அஹமது.

"இது மிக அற்புதமான பதில்" என்ற அஜீஜா, "இந்த விடை மிகச் சரியான ஒன்று. இந்த பதிலால் நீங்கள் என்னை வென்றுவிட்டீர்கள் " என்றாள்.

"இந்த புதிரால் நீங்கள் என் இதயத்தை வென்று விட்டீர்கள்," என்றான் அஹமது.

பின்பு அஜீஜாவும் அஹமதும் சுல்தானின் மாளிகைக்கு திரும்பினர். விரைவில் அவர்களின் திருமணம் நடந்தேறியது.





சுல்தான் முக்கிய கல்வி ஆலோசகராக அஹமதையும் முக்கிய கணித ஆலோசகராக அஜீஜாவையும் நியமித்தான்..



அஜீஜாவின் புதிருக்குஅஹமது எப்படி விடை கண்டான்?

அஜீஜாவின் புதிர் நான்கு பகுதிகள் கொண்டது, புதிரின் நான்கு பகுதிகளுக்கும் ஒரே விடை பொருந்தினால்தான் பதில் சரியாக இருக்கும். அஜீஜாவின் புதிரை இங்கு மீண்டும் வாசிக்கலாம்.

மேலே வைத்தால் அது பெரிதை சிறிதாக்குகிறது. அருகில் வைத்தால் அது சிறிதை பெரிதாக்குகிறது. எண்ணிக்கையில் அது எப்பொழுதும் முதலில் இருக்கிறது. எங்கு மற்றவை அதிகரிக்கிறதோ அங்கு அது அனைத்தையும் அப்படியே வைத்திருக்கிறது.

அது என்ன?

முதல் மூன்று நபர்களின் பதில்கள் சரியல்ல ஏனெனில் அவர்களின் பதில்கள் புதிரின் ஒரு பகுதிக்குதான் சரியாகப் பொருந்தியது. வானவியலாளரின் சூரியன் என்ற பதில் புதிரின் முதல் பகுதிக்கு சரியாகப் பொருந்தியது. ஆனால் மற்ற மூன்று பகுதிகளுக்கும் பொருந்தவில்லை. தளபதியின் ‘வாள்’ என்ற விடை புதிரின் இரண்டாம் பகுதிக்கு சரியாகப் பொருந்தியது. மற்றும் வியாபாரியின் ‘பணம்’ என்ற விடை புதிரின் மூன்றாம் பகுதிக்குத்தான் சரியாகப் பொருந்தியது, ஆனால் அஹமதின் ‘நம்பர் 1’ என்கிற விடை புதிரின் நான்கு பகுதிகளுக்கும் சரியாகப் பொருந்தியது. அது எப்படி?

மேலே வைத்தால் அது பெரிதை சிறிதாக்குகிறது

ஒரு பின்னத்தில் எண் 1ஐ பெரிய எண்ணுக்கு மேலே எழுதினால் அதிலிருந்து வெளிப்படும் பின்னம் அந்த எண்ணை விட சிறிதாக இருக்கும் என்று அஹமதுக்கு தெரியும். (இதை ₹சோதிக்கலாம்! எண் 100ன் மேல் 1ஐ வைத்தால் 1 /100 ஆகிறது, எண் 1000த்தின் மேல் 1ஐ வைத்தால் அது 1 /1000 ஆகிறது.

1/100

1/1000

அருகில் வைத்தால் அது சிறிதை பெரிதாக்குகிறது.

19

91

மேலும் எண் 1ஐ சிறிய எண்ணின் முன் எழுத அந்த சிறிய எண் பெரிதாகிறது. 9-இன் முன் 1ஐ எழுதினால் அது 19 ஆகிறது. அது 9ஐ விட பெரியது. அதே 1ஐ எண் 9இன் வலதில் எழுத அதுவும் 9ஐ விட பெரிய எண் 91 ஆகிறது . (உதாரணத்திற்கு மற்றொரு எண் 27இன் முன்னும் பின்னும் எண் 1ஐ அடுத்தடுத்து எழுதக் கிடைக்கும் இரு எண்கள் முறையே 127, 271 ஆகியவை எண் 27ஐ விடப் பெரியதே)

எண்ணிக்கையில் .அது எப்பொழுதும் முதலில் இருக்கிறது.

மூன்றாவதாக. எண்ணிக்கையில் நம்பர் 1 எப்பொழுதும் தொடக்க எண்ணாக இருக்கிறது.நாம் எப்பொழுதும் 1லிருந்து எண்ணத் தொடங்குகிறோம்.. (புதிரின் முதல் இரண்டு பகுதிகளுக்கு மற்ற எண்கள் பொருந்தும். ஆனால் இந்த பகுதிக்கு நம்பர் 1 தான் பொருந்துகிறது என்பதை கவனித்தீர்களா? அஹ்மது மிகச் சரியாக கவனித்தார் !)



எங்கு மற்றவை அதிகப்படுத்துகிறதோ அங்கு அது அனைத்தையும் அப்படியே வைக்கிறது.

நான்காவதாக, எந்த ஒரு எண்ணையும் எண் 1ஆல் பெருக்க கிடைக்கும் எண் அதே எண்ணாக இருக்கிறது: 1 பெருக்கல் 10 இப்பவும் 10 ஆகத்தான் இருக்கும். 1 பெருக்கல் 999 இப்பவும் 999 ஆகத்தான் இருக்கும். ஆனால் மற்றொரு எண்ணால் பெருக்க் கிடைக்கும் எண் முற்றிலும் வேறாக இருக்கும்: 2 பெருக்கல் 10, 20 ஆகும், 3 பெருக்கல் 10, 30 ஆகும்; 4 பெருக்கல் 999, 3996 ஆகும். இம்மாதிரியாக, “எங்கு மற்றவை அதிகப்படுத்துகிறதோ அங்கேயே அது அனைத்தையும் அப்படியே வைக்கிறது”. புதிரின் இந்தப் பகுதியிலும் ஒரு எண் தான் சரியான விடையாக இருக்க முடியும். அது எண் 1 தான். இதுதான் அஜீஜா எதிர்பார்த்த அந்த பதில்.”



விவசாயி அஹமதைப் போன்றவன் பெரும்பாலும் ஒவ்வொரு நாளும் கணிதத்தை பயன்படுத்துகின்றான். அவன் தன் ஆடுகளுக்கு தேவையான மேய்ச்சல் நிலத்தின் பரப்பளவைக் கணிப்பதோடு. அவனுடைய நிலத்தில் தானியத்தின் விளைச்சல் எவ்வளவு? அல்லது கடைத்தெருவில் எவ்வளவு கட்டணம் செலுத்த வேண்டும்? என்பதையும் கணிக்கின்றான்.

பெர்ஷியாவில் முதல் முறையாக இயற் கணிதம், வடிவியல், மடக்கை போன்ற பல கணித கருத்துக்கள் முன்னேற்றம் கண்டன. 800 வருடங்களுக்கு முன் வித்தியாசமான ரோமானிய எண் அமைப்பை பயன்படுத்தி வந்த ஐரோப்பாவில் அடிப்படையில் பாரத தேசத்திலிருந்து வந்த பெர்ஷிய எண் அமைப்பு பிரபலமானது. இன்றும் உலகம் முழுவதிலும் அரபி எண்கள் தான் பயன்பாட்டில் உள்ளன.



முற்றும்